ESSAI

N° 4.

SUR LES

FRACTURES.

THÈSE

présentée et publiquement soutenue
à la Faculté de Médecine de Montpellier,
le 3 février 1840,

PAR

A.-F.-A. LEBRUN,

de Ferrières-Haut-Clocher [Eure],

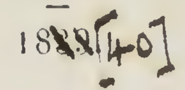
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

> C'est dans les armées, c'est dans les siéges que la chirurgie triomphe ; c'est là que tout reconnait son empire et sa nécessité, c'est là que les effets et non pas les paroles font son éloge.
>
> DIONIS, préface du *Cours d'opérations*.

MONTPELLIER,

J. MARTEL AÎNÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue de la Préfecture, 10.

1838





A la Mémoire

DE MON PÈRE,

ET DE MON ONCLE

N.-B. TOUZEY, D. M.

A MA MÈRE,

ET A MA TANTE A. TOUZEY.

A. LEBRUN.

A MONSIEUR LE GÉNÉRAL

BRO,

Maréchal-de-camp commandant le département de la Dordogne, Grand-Officier de l'ordre royal de la Légion d'Honneur, etc., etc.

A MONSIEUR GUYON,

Chirurgien en chef du corps d'occupation d'Afrique, Officier de l'ordre royal de la Légion d'Honneur, de l'ordre de Charles III d'Espagne, etc., etc.

Hommage de ma sincère et profonde reconnaissance.

A. LEBRUN.



ESSAI

SUR

LES FRACTURES.

La question des fractures est très-vaste ; elle exigerait de long développements si nous voulions l'étudier dans tous ses détails : d'ailleurs, il en est beaucoup qui sont trop connus, trop élémentaires, pour qu'ils puissent fixer notre attention d'une manière spéciale ; il en est d'autres aussi sur lesquels la science est beaucoup moins avancée, ou parce que les faits ne sont pas assez concluants, assez nombreux, ou parce qu'il manque quelque élément nécessaire pour leur appréciation exacte. Ce sont quelques-uns de ces points qui nous occuperont dans ce travail.

On appelle *fracture*, la solution de continuité d'un ou de plusieurs os par cause extérieure. Cette

définition, admise par la plupart des auteurs, manque de justesse, si l'on admet des fractures dues à la simple contraction musculaire, comme il en existe d'ailleurs des exemples authentiques. La fracture d'un ou de plusieurs os, considérée d'une manière générale, présente des différences relatives à la nature, à la forme de l'agent vulnérant, à la partie qui a été atteinte et aux désordres qui ont été produits.

Les causes efficientes de ces sortes de solution de continuité sont dues, le plus souvent, au choc d'un corps extérieur. Mais ce choc a lieu d'une infinité de manières différentes : tantôt le corps vivant se blesse en allant se heurter contre les objets qui l'avoisinent; tantôt un corps extérieur, mu par une force, vient frapper une partie quelconque de l'homme. De quelque manière que le choc ait lieu, s'il est assez intense pour surmonter la cohésion et la force de résistance qu'offrent les parties osseuses, elles doivent être lésées, divisées ou contuses. Il est des cas où la solution de continuité a lieu sur le point qui a reçu le choc ; il en est d'autres où cette solution ne s'opère pas dans ce point, mais dans celui qui lui est opposé, ou dans tout autre plus ou moins éloigné : l'une s'appelle fracture *directe*, et l'autre fracture *indirecte* ou par contre-coup. Nous dirons quelques mots sur la manière dont ces fractures ont lieu, quand il sera question

de celles du crâne. Il importe à présent d'étudier l'action des principales causes efficientes.

Sur les champs de bataille on rencontre beaucoup de fractures; mais elles sont le plus souvent comminutives et compliquées, parce qu'elles sont déterminées par l'action des projectiles de guerre. Ceux-ci présentent, dans ces circonstances, des phénomènes très-importants à connaître pour le diagnostic et le traitement des maladies dont nous voulons parler. Les projectiles qu'on lance par l'explosion de la poudre sont principalement : les boulets, les balles, des chevrotines, des grains de plomb, etc. Leur action sur les os est variable selon la force d'impulsion communiquée au projectile, selon le degré de résistance qui est opposée par la partie. Rien, dans les corps vivants, ne peut résister à l'action du boulet ou d'une balle doués de leur plus grande force d'impulsion. Dans quelques circonstances, la balle, qui est d'un plus petit volume, peut frapper des tissus qui, par la direction oblique de leur plan, la fassent dévier de sa direction première, et garantissent de son action les parties qui auraient dû en être traversées. Le boulet emporte un membre, ou, s'il tombe sur le tronc, il détermine des désordres toujours mortels; souvent aussi il ne résulte de son action que des contusions à différents degrés, depuis la simple ecchymose jusqu'à l'attrition complète des tissus : alors le

boulet a perdu la plus grande partie de sa force d'impulsion.

L'action d'une balle sera encore différente, selon la forme et même selon la partie de l'os qu'elle viendra frapper. Supposons un os long, le tibia, le fémur, l'humérus, etc. : si elle le frappe selon une ligne dont la direction soit perpendiculaire à l'axe même de cet os, elle peut le traverser de part en part ou se loger dans son épaisseur; elle peut le faire éclater en plusieurs fragments; enfin, elle peut être réfléchie et déviée de sa direction primitive. Pour que la balle traverse l'os ou qu'elle se loge dans son épaisseur, il faut que celui-ci ne présente pas une grande résistance; aussi ce phénomène ne s'observe ordinairement que dans les parties spongieuses des os longs ou dans quelques os courts, comme la partie supérieure du tibia, la partie inférieure du fémur, le corps d'une vertèbre, etc. Mais si le projectile frappe la partie la plus compacte de l'os, celui-ci sera presque toujours brisé en éclats plus ou moins nombreux, parce que, les fibres dont il se compose n'ayant pas cédé suffisamment au choc du projectile, et, d'un autre côté, ne présentant pas une force de cohésion capable de résister à celle de l'impulsion communiquée à la balle, il se rompt inégalement et dans plusieurs points à la fois. Enfin, la balle est réfléchie par les os et éprouve elle-même des solutions de continuité, des défor-

mations par suite du choc. Les conditions au moyen desquelles ces phénomènes sont produits, sont très-nombreuses, très-variables et souvent même inappréciables, soit parce que nous ne connaissons pas les degrés de résistance que présentent les tissus vivants dans une circonstance quelconque, soit parce que nous ne connaissons pas d'une manière précise la direction du projectile, le degré de force à laquelle il obéit, etc. Cependant on peut dire que la balle venant frapper perpendiculairement et par son milieu, l'arête d'un os peut se diviser en deux fragments : tantôt ceux-ci, jouissant encore du mouvement qui leur avait été communiqué, continueront leur course jusqu'à ce qu'il soit épuisé ; tantôt la force qui les mouvait s'épuisant au moment de la division du projectile, ils se perdent dans les parties voisines, en occasionnant des désordres plus ou moins graves. La balle rencontrant une surface oblique sur un os change souvent de direction, contourne l'os frappé ou bien ne fait que l'effleurer, ou même en suit la direction dans le sens de la longueur du membre : dans toutes ces circonstances, les os peuvent éprouver ou de simples contusions, ou des fractures complètes, quelquefois incomplètes, ou enfin être écornés, c'est-à-dire éprouver des pertes partielles de substance.

Les fractures présentent encore des différences essentielles à connaître, quant à leurs causes. Le

projectile, ou le choc d'un corps quelconque, ne détermine pas toujours une solution de continuité sur la partie de l'os qui a reçu le coup; et cette solution de continuité se fait dans un point plus ou moins éloigné de celui qui a été frappé : on les appelle fractures par contre-coup ou indirectes, tandis que la première est une fracture directe. La plupart des os peuvent offrir ce phénomène, mais les conditions selon lesquelles il a lieu sont souvent difficiles à découvrir et à expliquer; nous tâcherons cependant de les rapporter à quelques lois physiques.

Cette explication nous est fournie par la connaissance de la transmission du mouvement, toutes les fois qu'un corps dur va frapper un corps mou : ce dernier, dont les molécules ne présentent pas une adhésion aussi considérable que celle du corps vulnérant, cède en se déformant, et absorbe ainsi le mouvement dont était animé le premier; si, au lieu d'être mou, il présente de la résistance, il cède, mais en se rompant en plusieurs fragments. Dans ces deux cas, il n'y aura pas un ébranlement au moins très-notable propagé dans les parties voisines du point qui aura été frappé, toute la force d'impulsion aura été dépensée sur le lieu même du choc : c'est ce qui arrive dans l'action d'un projectile, d'une balle par exemple, sur un os. Quelquefois, avant d'arriver à l'os, elle traverse des

chairs qui tendent à diminuer sa force d'impulsion ; d'autres fois elle pénètre dans sa substance spongieuse, dont les molécules se laissent déplacer et produisent le même résultat; souvent même elle frappe la partie compacte de l'os et la brise ou s'y loge : lorsqu'il y a fracture, celle-ci est directe, parce que tout le mouvement se concentre sur la partie frappée, et que l'ébranlement n'est pas assez considérable pour produire des désordres ailleurs. Il est évident que tous ces phénomènes varieront selon la force dont sera animé le projectile, selon la distance parcourue, la résistance, etc.

Supposons que le corps vulnérant soit orbe, qu'il soit animé d'une force moyenne, et qu'il frappe un os dur et résistant, le mouvement se communiquera à celui-ci, de telle sorte que les molécules qui entrent dans sa composition seront ébranlées de proche en proche. Si cet ébranlement ne dépasse pas certaines limites, et que l'os ou ceux avec lesquels il est en rapport de continuité présentent partout une égale résistance, le choc produira une commotion ; mais si les os offrent des points inégaux en épaisseur, en densité ; si l'ébranlement est trop considérable, il pourra y avoir fracture, non sur le point frappé, mais sur des points plus ou moins éloignés et surtout sur celui opposé : il y a alors fracture par contre-coup. C'est ainsi que s'expliquent certaines fractures de la clavicule par une chute sur

le coude, celle du col du fémur par une chute sur les genoux, etc.; c'est ainsi qu'on peut expliquer la fracture par contre-coup du crâne.

Les fractures du crâne présentent quelques phénomènes particuliers qu'il importe de signaler. On a dit que la tête résistait au choc des corps extérieurs, à la manière des voûtes ou à la manière des sphères. Nous savons que, si l'on frappe une sphère creuse sur un point quelconque de sa périphérie, il y aura tendance à la diminution du diamètre qui passe par le point frappé, et augmentation des diamètres qui viennent couper le premier à angle droit : alors il pourra y avoir fracture dans tout autre point de la sphère, et surtout dans le point opposé. La comparaison de la résistance du crâne à celle des voûtes n'est pas soutenable dans la plupart des cas, puisqu'on ne voit dans la tête rien qui puisse produire l'effet des murs boutants, des arcs boutants. La tête présente bien une espèce de sphère, mais une sphère remplie d'une substance molle, compressible, et dont les parois offrent des résistances inégales. Or, dans le premier cas, la sphère crânienne soumise à des chocs se comporte comme si elle était remplie de liquide, circonstance qui fait que le corps se brise comme une lame plate qui serait soutenue par tous ses points; dans le second cas, la fracture, toutes choses égales d'ailleurs, aura toujours lieu dans le point qui pré-

sentera le moins de résistance. Ces considérations sont les seules qui puissent servir à expliquer les fractures directes et par contre-coup, dans des cas à peu près semblables; car, d'une part, il peut arriver que le point choqué, quoique très-résistant, soit plus tôt fracturé qu'un autre point moins résistant, et que, d'autre part, le même point frappé résiste au choc, tandis que tout autre point et principalement celui qui est opposé sera fracturé : l'un ou l'autre résultat aura lieu selon la force d'impulsion, selon la vitesse, selon la forme du corps choquant, selon l'attitude de la tête, selon l'épaisseur ou la tension des parties molles qui l'entourent. Il est donc évident que si les fractures, soit directes, soit indirectes, de cette partie du corps humain ne peuvent pas être rigoureusement expliquées par les lois de la physique, puisqu'une infinité de circonstances anatomiques et physiologiques font varier sans cesse les effets des chocs, on peut cependant se rendre raison de quelques-uns de ces derniers, par la connaissance de certaines dispositions anatomiques, expliquées par la physique.

Les projectiles lancés par l'explosion de la poudre éprouvent plus souvent des réflexions ou déviations à la tête que partout ailleurs, à cause de la forme sphérique de cette partie du corps. Il importe de se tenir en garde contre la légèreté apparente de certaines blessures; souvent, en effet,

elles ne sont pas pénétrantes et ne paraissent intéresser que les téguments, mais une fracture sans déplacement peut exister dans un autre point plus ou moins éloigné ; un ébranlement a eu lieu dans le cerveau, et cet ébranlement, manifesté d'abord par quelques phénomènes de commotion, devient bientôt la cause de l'irritation, de l'inflammation de cet organe ; d'autres fois la blessure est pénétrante, la substance cérébrale est blessée directement, et les dangers sont presque nuls. Nous reviendrons sur ces différences à l'occasion du traitement ; nous voulons faire observer seulement ici qu'une contusion ou une plaie de tête, quelque minime qu'elle soit, ne doit jamais être négligée dans les camps. On a vu des balles frapper un point de la tête, changer de direction et aller sortir par le point opposé, après avoir voyagé entre les os du crâne et les téguments; elle peut aller se perdre dans le cou, après avoir déterminé une fissure dans une partie de la tête ; elle peut s'implanter dans l'épaisseur même de l'os et faire corps avec lui. Nous avons connaissance d'un fait dans lequel une balle, frappant obliquement la partie latérale de la tête, cause un enfoncement avec fracture, se divise en deux portions, dont l'une, traversant le cerveau, va déterminer une fracture dans le point opposé, et dont l'autre, glissant paraboliquement sur la surface du crâne, s'échappe par la tangente à quatre pouces de la

première blessure, en laissant un décollement des téguments en forme de pont.

Il est une autre cause de fractures qui a exercé la sagacité des chirurgiens, et qui est bien différente de celles dont nous venons de parler : c'est la contraction musculaire. On n'a pas hésité à l'admettre pour le calcanéum, la rotule et l'olécrane, petits os où viennent s'insérer des muscles très-puissants; mais on a mis en doute celle des os longs, à moins que ces derniers ne fussent altérés, de telle sorte que la cohésion de leurs molécules eût considérablement diminué, comme dans les cas où le malade est affecté de la syphilis, du cancer, de la goutte, du rachitisme.

Des observations nombreuses et authentiques ont prouvé cependant que ces fractures étaient possibles. Dans toutes ces circonstances, il conviendrait d'apprécier la position de l'individu au moment de l'accident, afin de connaître les muscles qui ont agi, la résultante de leurs forces, et les rapports de l'os fracturé avec ces mêmes forces. Ces détails nous entraîneraient trop loin s'il fallait les étudier tous; des considérations d'une autre nature doivent attirer notre attention.

En général, les fractures sont assez faciles à reconnaître, surtout dans les camps, où elles sont accompagnées de plaies plus ou moins profondes; mais il

n'en est pas toujours ainsi, même sur les champs de bataille. Nous ne parlerons pas de quelques signes dits rationnels, comme le craquement éprouvé par le malade au moment de l'accident, la douleur, l'engourdissement et l'impossibilité de mouvoir la partie blessée, parce qu'ils ne sont pas constants dans ces circonstances, et qu'ils peuvent être occasionnés par des accidents autres que la fracture d'un ou de plusieurs os. Mais les changements de forme, le déplacement des fragments, leur mobilité et la crépitation constituent des signes qui seuls peuvent éclairer le diagnostic des fractures quand ils ne sont pas masqués.

Il est rare que le membre ne présente pas une déformation apparente à l'endroit fracturé, lorsque les fragments ont éprouvé un certain déplacement; celui-ci peut avoir lieu de plusieurs manières: suivant l'épaisseur, suivant la longueur, suivant la direction, ou suivant la circonférence du membre. Dans le premier cas, la fracture est ordinairement transversale, et les fragments ne se touchent que par une partie de leur surface; dans le second, la fracture est généralement oblique, et les fragments chevauchent en glissant l'un sur l'autre; dans le troisième, la fracture est le plus souvent comminutive, et le membre se plie ou se coude en formant un angle au point blessé; enfin, dans le quatrième, qui s'observe surtout dans les fractures de la cuisse,

le fragment inférieur a éprouvé un mouvement de rotation sur son axe, tandis que le supérieur reste immobile.

Lorsque le déplacement, quel qu'il soit d'ailleurs, est bien évident, la fracture est facile à reconnaître à la vue et au toucher; mais, lorsque ce déplacement n'a lieu que suivant l'épaisseur ou la circonférence du membre, il est très-facile de s'en laisser imposer, surtout dans les cas où il est survenu du gonflement, dans ceux où la fracture a lieu à l'extrémité des os, près de leurs articulations. On a vu des blessés marcher encore après la fracture de l'extrémité supérieure du tibia, celle du col du fémur, etc. Il est des circonstances dans lesquelles le déplacement n'a pas lieu d'abord, mais survient plus tard: on a rapporté quelques exemples de fractures du fémur après une chute, où il n'y eut d'abord aucun déplacement par suite de la paralysie des muscles, et dont les fragments se déplacèrent aussitôt que, par des moyens actifs, on eut fait cesser la paralysie et qu'on eut redonné aux muscles les propriétés contractiles dont il sont doués: ces exemples prouvent que le déplacement peut être dû à la contraction musculaire. En général, plusieurs muscles, quoiqu'ayant des directions différentes, concourent à l'exécution de certain mouvements; à moins que leur contraction, au lieu d'être provoquée par la volonté dans un but physiologique, ne soit

provoquée par la douleur ; dans ce dernier cas, leur action peut ne pas être harmonique, et déterminer en sens divers le déplacement des fragments de l'os blessé ; dans d'autres circonstances, ce déplacement s'opère par la contraction de certains muscles, qui, d'une part, s'insèrent à un ou plusieurs os voisins de celui qui est fracturé, et, d'autre part, s'attachent seulement à l'un des fragments de ce même os, comme on le voit dans les fractures moyennes de la cuisse. Ici le fragment supérieur peut être facilement déplacé par l'action des muscles qui du bassin se rendent à la moitié supérieure de l'os; mais le fragment inférieur l'est bien davantage, il est plus mobile, il est forcé d'obéir à la contraction de muscles plus forts et plus nombreux. Ainsi, dans cette espèce de fracture, quoique le fragment supérieur soulève en avant la peau, ce n'est pas toujours à cause d'un déplacement qu'il aurait éprouvé lui-même, mais à cause du déplacement qui aurait eu lieu dans le fragment inférieur et qui aurait suivi les muscles en arrière. Le déplacement des fragments des os fracturés reconnait d'autres causes que l'action musculaire : l'effet direct de l'instrument vulnérant, les mouvements auxquels le blessé s'est livré. ceux qui lui ont été communiqués quand on l'a déplacé ou transporté, etc. D'ailleurs, la lecture des auteurs nous a fait voir que, dans une foule de cas, l'action des muscles comme cause de déplacement est très-

diversement expliquée : nous ne pouvons pas nous livrer à la discussion de ce point scientifique des fractures.

Lorsque la partie qui est le siége de la fracture ne présente pas de changements dans la forme extérieure, propres à faire reconnaître l'existence de l'accident, ce qui est d'ailleurs très-rare lorsque les fragments ont conservé leur rapport exact, la fracture peut encore être reconnue et dévoilée par la *crépitation*. Il y a crépitation, toutes les fois que, par une cause quelconque, les deux fragments sont mus en sens opposé, et qu'ils frottent l'un contre l'autre; le bruit que ce frottement détermine est plus ou moins sensible selon la grosseur des os, selon le degré de pression des fragments l'un sur l'autre, selon l'épaisseur des tissus superposés autour de l'os brisé. On le perçoit par l'oreille seulement, ou au moyen du stéthoscope appliqué au niveau de la fracture; en général, il convient de ne se fier, pour sa constatation, qu'à l'ouïe; car, si le stéthoscope, dans certaines circonstances, nous aide à mieux percevoir le bruit dont il s'agit, il peut aussi nous en imposer facilement en nous transmettant d'autres bruits analogues, comme ceux que peuvent produire le mouvement du sang dans certaines tumeurs, la crépitation de l'emphysème, et celle qui survient dans quelques affections des gaînes tendineuses. La crépitation

qu'on doit entendre dans les fractures *donne la sensation d'un frottement âpre et sec;* on la détermine, soit en priant le blessé d'essayer certains mouvements, soit en imprimant soi-même des mouvements dans la partie blessée en sens divers, soit en comprimant ou en soulevant le point qu'on soupçonne être le siége de la fracture.

Les fractures qu'on rencontre dans la chirurgie militaire, sont le plus souvent compliquées d'accidents variés et plus ou moins fâcheux, tels que les plaies communiquant ou non avec le foyer de la fracture, la présence d'esquilles ou de corps étrangers dans la blessure, l'hémorrhagie, les luxations, etc. Toutes ces circonstances augmentent la gravité de la lésion, et peuvent même nécessiter le sacrifice du membre ou entraîner la mort du blessé; c'est pourquoi elles arrêteront un moment notre attention.

La fracture peut avoir été produite par un corps contondant, mais celui-ci a agi avec plus ou moins de force. Lorsque cette action est légère, la contusion qui en résulte offre peu de gravité et n'entrave pas la réunion osseuse; mais si elle est très-violente, comme celle d'un boulet arrivé à la fin de sa course, la contusion peut être portée jusqu'à l'attrition plus ou moins complète des tissus; attrition qui exige impérieusement l'amputation du membre.

Une ou plusieurs plaies coexistant avec la fracture peuvent n'exercer aucune influence sur sa guérison, lorsqu'elles ne communiquent pas avec le foyer de la lésion osseuse, et lorsqu'elles sont simples; mais il ne peut pas en être de même lorsque cette plaie est le résultat d'une action contondante, lorsqu'elle met à découvert l'extrémité libre des fragments osseux, et lorsqu'elle se complique de foyer sanguin. Naguère encore ces cas étaient signalés comme nécessitant l'amputation; mais le précepte était trop général, et les progrès de la chirurgie l'ont rendu presque inutile, ou du moins ont fait changer un précepte en une ressource pour des cas désespérés. Jetons un coup-d'œil sur ces complications.

L'hémorrhagie est un accident grave sous plusieurs rapports. Par elle-même, l'hémorrhagie est d'autant plus dangereuse, que le vaisseau ouvert par le projectile ou par une esquille est plus volumineux, comme l'iliaque, la fémorale, la brachiale, la sous-clavière, dans les fractures du bassin, de la cuisse, du bras, de la clavicule. Si la ligature du vaisseau n'est pas faite de suite, il est rare que le blessé survive à cette lésion: la ligature peut permettre de traiter la plaie comme si elle était simple. L'hémorrhagie par ouverture d'une ou plusieurs veines, celle qui résulte de l'ouverture des capillaires, n'offrent le plus souvent aucun danger par elles-mêmes; cependant l'épan-

chement du sang dans le foyer de la fracture est un obstacle à sa consolidation, il s'interpose entre les fragments, il imbibe leurs extrémités et retarde ou altère la matière du cal. L'hémorrhagie n'est pas toujours primitive; elle est souvent l'effet inévitable d'une lésion de l'artère qui se trouve en contact immédiat avec l'un des fragments. La pression que l'extrémité rompue de l'os exerce sur les parois de l'artère, irrite, enflamme ces parois, en détermine souvent l'ulcération dans une étendue plus ou moins grande, d'où résulte tôt ou tard une hémorrhagie foudroyante. Beaucoup de chirurgiens, et Pelletan entre autres, ont rapporté des faits de ce genre, où la rupture du vaisseau a eu lieu trente ou quarante jours après la fracture.

Un accident commun dans ces lésions osseuses et presque inévitable dans certaines circonstances, c'est la présence des esquilles. Dupuytren a distingué plusieurs espèces d'esquilles: il appelle *primitives* celles qui sont complétement séparées de l'os et des parties molles par le projectile au moment même de la blessure, elles sont tout-à-fait libres; il appelle *secondaires* celles qui ne sont pas complétement séparées des os et des parties molles, qui tiennent encore à ces dernières par des portions tendineuses, musculaires, ligamenteuses, etc.; ces esquilles sont éliminées par la suppuration au bout d'un temps variable, de huit à vingt jours et même

plus tard ; enfin, il appelle *tertiaires* celles qui résultent de la contusion des os par les projectiles, dans les parties qui entourent le lieu de la fracture, et que la nature produit en vertu d'un travail particulier, travail qui est ordinairement très-long à se faire et qui dure quelquefois de dix à vingt ans (Dupuytren, *Blessures par armes de guerre*).

Les esquilles *primitives* peuvent devenir très-dangereuses ; si elles sont nombreuses et dirigées dans tous les sens, elles pénètrent dans les chairs, les piquent, les dilacèrent et provoquent l'inflammation, l'hémorrhagie, et même les convulsions et le tétanos. Mais lorsqu'on est décidé à conserver le membre, le chirurgien va à la recherche de chacune d'elles et les extrait, ici à l'aide d'un débridement, là au moyen d'une incision, ailleurs il a besoin de déchirer et d'employer une certaine force : le succès dépend, dans tous ces cas, de la force de résistance du blessé, des soins et de l'habileté du chirurgien, circonstances qui doivent avoir été calculées au préalable.

Les esquilles *secondaires* sont celles qui ne peuvent être extraites pendant les premiers pansements, soit à cause de la profondeur à laquelle elles sont placées, soit parce qu'elles sont retenues par les ligaments ou les muscles ; elles se détachent par la suite et se rapprochent de la périphérie du membre après un temps plus ou moins long : le travail sup-

puratoire facilite leur mobilité. Mais il est vrai de dire que, si la suppuration les élimine, leur présence dans les tissus provoque sans cesse l'inflammation suppurative, et devient une cause incessante d'abcès qui peuvent à la longue épuiser le malade, et le placer dans des conditions défavorables pour la guérison.

Les esquilles *tertiaires* sont des événements consécutifs qu'on ne peut prévoir d'une manière certaine, que plusieurs circonstances de nature très-variée peuvent favoriser ou empêcher, et qui par conséquent ne peuvent pas être comptées parmi les éléments du pronostic, lorsqu'il faut se décider à amputer ou à conserver un membre. Dupuytren a vu à l'Hôtel-Dieu, en 1830, un ancien militaire affecté d'esquilles tertiaires provenant d'un coup de feu qu'il avait reçu en 1813. Le baron Larrey rapporte, dans le 5e volume de sa *Clinique*, un fait analogue très-intéressant : il concerne un soldat qui, à la bataille de Marengo, reçut un éclat d'obus au front, et fut laissé quelques instants pour mort sur le champ de bataille; transporté bientôt aux ambulances, il subit l'opération du trépan pour l'extraction d'une large pièce d'os qui était enfermée dans le crâne; il fut ensuite évacué sur l'hôpital de Pavie. Sa blessure, qu'on avait d'abord regardée comme mortelle, fut suivie de tous les symptômes d'une compression intense, avec paralysie de tout

le côté droit et assoupissement profond. Après avoir subi toutes les conséquences d'un pareil état, ce militaire rentra en France, fut admis à l'Hôtel des Invalides, où il a séjourné pendant trente ans ainsi paralysé, ayant perdu la mémoire des choses, et éprouvant un ou deux accès épileptiformes chaque jour ; il restait encore au front une plaie fistuleuse qui pénétrait dans la cavité crânienne. Un stylet boutonné, introduit dans cette plaie, fit découvrir à M. Larrey une esquille mobile encore implantée dans la cavité crânienne, et dont il fit l'extraction avec assez de facilité au moyen de la pince à polype, après avoir légèrement agrandi la plaie par une incision perpendiculaire. « Cette petite opération, dit » le baron Larrey, ne fut suivie d'aucun accident, et » en très-peu de jours la plaie fut cicatrisée. » Mais une chose remarquable qui résulta de l'extraction de cette esquille « fut la disparition subite des accès » épileptiques, et l'amélioration sensible qui s'est » opérée depuis dans les fonctions sensitives, loco- » motrices et mentales de cet individu, jusqu'alors » profondément lésées. » Nous avons rapporté les principales circonstances de ce fait, à cause de l'existence d'une esquille qu'on peut appeler avec Dupuytren *tertiaire*, à cause des accidents qui résultaient de sa présence dans la plaie, et de leur disparition presque complète lorsqu'on en eut fait l'extraction 33 ans après la blessure.

Une complication qui aggrave aussi l'état des blessés, c'est une plaie pénétrante d'une articulation, ou la luxation de l'os brisé On voit souvent, dans la chirurgie militaire, des fractures être produites par un coup de feu à l'extrémité supérieure de l'humérus ou du fémur, au coude, au genou, etc., et se compliquer de plaie d'articulation; quelquefois la tête de l'os, séparée de son corps, reste dans la cavité articulaire, mais elle offre des fissures en plusieurs sens; d'autres fois elle est intacte, mais la cavité est elle-même divisée; d'autres fois encore, la tête et sa cavité n'offrent plus que des fragments plus ou moins nombreux: dans tous ces cas, il est presque impossible de conserver le membre et de compter sur les efforts de la nature: l'amputation est le plus souvent la seule chance de salut. Il est cependant des cas où, malgré la gravité des désordres, les chances ne sont pas aussi défavorables, et où le membre peut être conservé au moyen d'une opération qui consiste à réséquer une partie de l'os fracturé, à extraire les esquilles et à transformer la plaie contuse en plaie simple.

Lorsque la fracture se complique seulement de luxation, sans plaie articulaire, le danger est moindre; il est d'ailleurs relatif au genre d'articulation qui est le siége de cet accident. Si l'accident survient au fémur, à l'humérus, et qu'il y ait en même temps luxation de ces os, il y a plus de

danger, en ce sens que, dans la plupart des circonstances, il faut attendre la formation du cal avant d'opérer la réduction du membre luxé, et que souvent alors cette réduction n'est pas sans danger ou devient même impossible. Si la luxation a lieu dans les ginglymes, la complication est moins dangereuse, parce que la réduction peut se faire dans les premiers temps et avant le traitement de la fracture : c'est ce qu'on fait dans le cas de fracture du tiers inférieur du péroné avec luxation du pied.

Enfin, divers accidents, qui sont eux-mêmes la suite des complications dont il vient d'être question, augmentent la gravité des fractures; ce sont : les abcès, la gangrène, l'altération des produits de la suppuration, la carie, la nécrose des fragments de l'os brisé. La suppuration est d'autant plus abondante, que les foyers d'irritation au pourtour de la fracture sont plus nombreux : cette abondance de pus peut ne pas être en rapport avec les forces du malade, et le réduire à un état d'épuisement considérable. Si le blessé ne jouit pas d'un bon tempérament, d'une constitution saine, s'il porte en lui quelques dispositions morbides, la plaie prendra un mauvais aspect, le pus perdra ses bonnes qualités, les fragments de l'os brisé baignant sans cesse dans ce produit altéré ne se réuniront pas, et la carie ou la nécrose pourra les atteindre : dans un tel état de choses, les jours du blessé sont en danger,

si l'on ne prend le parti de sacrifier à propos le membre qui est devenu le siége d'un si grand désordre.

La gangrène et la mortification s'emparent souvent d'un membre fracturé : cette complication est sans contredit l'accident le plus grave qui puisse survenir. Mais on doit distinguer cette gangrène, selon qu'elle est la suite immédiate d'une violente contusion ou l'effet d'une inflammation excessive, selon qu'elle est limitée au lieu seul qui a reçu le coup, ou selon qu'elle s'étend à toute l'épaisseur du membre ou de la partie. Quand la mortification est primitive et qu'elle se borne au point blessé, on peut espérer la séparation, la chute des escarres et l'etablissement d'une suppuration louable ; mais dans les cas où la gangrène est étendue et profonde, qu'elle soit primitive ou consécutive à une inflammation trop violente, il n'y a d'autre ressource que l'amputation ; souvent même cette ressource devient inutile et le malade succombe, soit que la mortification continue à faire des progrès malgré l'amputation, soit que cette dernière ait été pratiquée trop tard ou trop tòt; car, d'après l'observation des plus habiles chirurgiens, il est impossible de poser une règle générale et fixe pour l'opportunité de l'amputation dans les cas de gangrène : quelquefois il est utile de faire cette opération avant que la gangrène soit limitée, d'autres

fois cette opération accélérerait les progrès du mal. C'est au chirurgien à se décider selon les circonstances, après avoir examiné et pesé toutes les raisons à cet égard.

Il nous reste à parler du mode de guérison des fractures, ou de la manière dont les fragments d'un os rompu se réunissent; ensuite, des moyens généraux que les chirurgiens mettent en usage pour obtenir cette réunion avec le moins de fatigue possible et sans difformité.

Pour les fractures, le chirurgien a peu de chose à faire comparativement aux autres traitements; la nature fait tous les frais de la guérison et rien ne peut remplacer son œuvre sous ce rapport. L'homme de l'art ne doit s'occuper qu'à éloigner tout ce qui pourrait gêner sa marche, et à tenir les parties dans un rapprochement exact afin d'éviter les difformités. La réunion des os s'opère par l'interposition d'une nouvelle substance *osseuse* entre les fragments brisés et à leur pourtour. Tout le monde est d'accord sur ce fait, mais les auteurs diffèrent singulièrement sur le mode dont se fait cette réunion et sur la source dont proviennent les nouveaux matériaux réparateurs. Comme l'explication de ce travail n'est pas un objet de pure curiosité, et que sa notion plus ou moins exacte peut avoir quelque influence sur l'appréciation des divers phénomènes

appartenant aux fractures, nous jetterons un coup-d'œil rapide sur ce sujet, et nous chercherons à nous en servir pour éclairer le traitement de ces lésions.

Les anciens expliquaient la formation du cal par l'interposition, entre les fragments, d'une sorte de glu ou de fluide visqueux qui *exsudait des surfaces de la fracture, acquérait peu à peu de la consistance, et réunissait ou soudait les fragments, de même que la colle forte unit l'un à l'autre des morceaux de bois.* Cette manière de voir fit rechercher une alimentation qui pût être favorable au dépôt de cette substance collante. Cette théorie était trop mécanique et ne pouvait pas résister aux progrès des sciences; aussi, vers le milieu du XVIIIe siècle, des idées nouvelles surgirent et transformèrent entièrement les idées qui avaient régné jusque-là.

Haller, Duhamel, Mac-Donald, Hunter, etc., se présentent d'abord comme réformateurs sur ce sujet. Le premier qui s'éclaira d'après l'expérimentation, ne rejeta pas entièrement l'opinion des anciens, mais la rendit plus scientifique en la modifiant. Son élève Debtlef se livra à un grand nombre d'expériences, d'où il finit par conclure que les os se réunissent en effet par le dépôt d'une substance qu'il appelle suc osseux : cette espèce de suc, provenant des vaisseaux de l'os fracturé et de la moelle, se dépose et s'épaissit de manière à présenter la con-

sistance cartilagineuse, puis elle s'ossifie par le dépôt successif d'une matière saline. Un médecin hollandais, Mac-Donald, « sans rejeter la théorie de Haller, est porté à croire seulement que la substance gélatineuse ne se change jamais en cartilage, mais que la matière regardée comme étant gélatineuse est un os réel, mou, flexible, auquel, plus tard, le phosphate calcaire vient donner de la dureté. »

Antérieurement à Haller, Duhamel-Demonceaux, botaniste célèbre, crut apercevoir une similitude entre le périoste et l'écorce des arbres; il croyait que l'un remplissait sur les os des fonctions analogues à celles de l'écorce pour les arbres. Selon cet auteur, le périoste et la membrane de la moelle se tuméfient, s'allongent d'un fragment à l'autre, se joignent et se réunissent en formant autour de la fracture, tantôt une virole simple, tantôt une virole double qui les assujetit en s'y soudant d'une manière intime : à cela se borne la théorie de Duhamel, fondée d'ailleurs sur des expériences très-exactes.

Hunter paraît avoir expliqué la formation du cal d'après ses idées sur la réunion des plaies. M. Howship a adopté cette théorie en lui donnant une bien plus grande extension. Selon ces auteurs, une certaine quantité de sang, provenant des vaisseaux rompus pendant la fracture, est épanchée entre les fragments de celle-ci; bientôt il se coagule et devient en cet

état le siége d'un travail d'organisation : c'est par l'épanchement de ce sang qu'ils expliquent la tuméfaction du périoste, et c'est au moyen de l'inflammation adhésive, survenue dans les bouts de l'os brisé, qu'ils expliquent le travail organisateur qui s'établit dans le sang épanché, soit dans le tissu du périoste, soit dans le canal médullaire, soit entre les fragments. Au moyen de ce travail, le périoste subit successivement la transformation cartilagineuse et puis osseuse. Plusieurs expérimentateurs ont émis des opinions très-diverses sur la production de ce phénomène ; mais il ne nous appartient pas de les rapporter et de les discuter, il nous suffira d'indiquer la théorie qui jouit aujourd'hui de plus de faveur.

Dupuytren, partant des idées ingénieuses de Duhamel, les a perfectionnées en les appuyant sur des faits d'anatomie pathologique et sur des expériences plus concluantes. Ce célèbre chirurgien admet que le périoste et la membrane médullaire font seuls les frais de la consolidation des fractures ; il va même plus loin, car il fait participer à ce travail non-seulement le périoste, mais le tissu lamineux, les ligaments, la partie charnue des muscles qui semblent se réunir pour former une virole contentive aux deux fragments brisés. Selon lui encore, cette ossification du périoste et des tissus voisins n'est que temporaire et n'a d'autre but

que de maintenir affrontés et immobiles les fragments brisés, pendant que le cal véritable et définitif se constitue : il admet donc un premier cal qui n'est que provisoire, c'est celui qui consolide la fracture dans les premiers mois; et un cal définitif qui ne commence que vers le 3e ou 4e mois, et ne se termine guère que vers le 8e ou 9e, c'est celui qui réunit réellement par une cicatrice osseuse les deux fragments. Cette distinction est importante pour le traitement; car si, au moyen d'un appareil, on cherche à favoriser l'établissement du cal provisoire, on ne doit pas cesser la surveillance et livrer le membre à des efforts dangereux avant que le cal définitif se soit formé. Quoi qu'il en soit, il est vrai de dire que la réunion osseuse ne peut pas se faire sans qu'il y ait épanchement de sang et de lymphe coagulable; que cette lymphe sécrétée entre le périoste et l'os, provenant des tissus voisins plus ou moins intéressés dans la solution de continuité, est analogue à celle qui s'exhale entre les tissus d'une plaie des parties molles, ou à la surface de certaines membranes atteintes d'inflammation; que, mêlée d'abord avec du sang, elle est bientôt seule sécrétée, s'infiltre dans les tissus voisins de la fracture, s'y concrète et y forme insensiblement une virole osseuse qui enveloppe et maintient les deux fragments en rapport; que le même phénomène a lieu dans la cavité de la moelle et constitue un

bouchon osseux servant à réunir les deux bouts correspondants; que ce dépôt de matière plastique se fait de même entre les deux fragments maintenus en rapport et immobiles par le bouchon intérieur et la virole externe; que cette matière, après s'être épanchée, s'organise et passe successivement à l'état presque cartilagineux, puis à l'état osseux; enfin, que, lorsque ce travail est achevé, le bouchon osseux de la cavité médullaire s'altère, disparaît, et le canal rétablit sa continuité; que la virole extérieure, à laquelle avaient participé le périoste, les ligaments et une portion des muscles, se ramollit, et toutes les parties reviennent à leur état primitif.

Tous ces phénomènes ne se passent que dans les fractures simples, alors que le déplacement des fragments n'a pas eu lieu. Lorsque les bouts fracturés ne conservent pas leurs rapports, la cavité médullaire reste fermée pour toujours, et le cal provisoire devient cal définitif. Des différences s'observent encore lorsque la fracture communique avec une plaie suppurante, ou lorsque les os ont été intéressés par l'action d'un instrument tranchant: le travail réparateur, dans ces cas et leurs analogues, ressemble davantage à celui des plaies suppurantes; la réunion n'a le plus souvent lieu qu'à la faveur de bourgeons charnus qui se développent sur les os aussi bien que sur les chairs.

Le traitement des fractures est simple, mais il présente, dans un grand nombre de circonstances, beaucoup de difficultés sérieuses et parfois même insurmontables. Il est bien différent selon qu'il y a ou non déplacement des fragments : dans ce dernier cas, le traitement se réduit à maintenir les parties fracturées et à prévenir ou combattre les accidents; dans le premier cas, il y a trois indications à remplir : l'une consiste à ramener les fragments de manière à rétablir la continuité de l'os, c'est la réduction; la seconde consiste à les maintenir ainsi affrontés pendant tout le temps nécessaire à leur consolidation; la troisième consiste à prévenir les accidents ou à les combattre s'ils se développent.

La réduction est différente selon la forme et les fonctions de l'os fracturé, selon que la lésion est simple ou compliquée, etc. Si celle-ci a eu lieu sur la tête, sur le bassin ou sur les côtes, et qu'il y ait enfoncement, la réduction consiste à relever les fragments, ce qu'on obtient en se servant de ces fragments comme de leviers, ou en pratiquant certaines manœuvres à l'aide d'instruments. Si la fracture a son siége dans des os dont les extrémités sont tirées en sens inverse par des puissances musculaires, comme le calcanéum, la rotule, l'olécrâne, on cherche à relâcher ces muscles pour rapprocher les fragments; excepté ces deux circonstances, la réduction ne peut se faire le plus souvent qu'au

moyen de l'extension, de la contre-extension et de la coaptation, parce que, dans la plupart des cas, les fragments, surtout ceux des os longs, tendent à chevaucher l'un sur l'autre, obéissant aux contractions musculaires qui s'opèrent dans ce sens. Souvent la réduction est difficile, d'autres fois elle exige de grands ménagements. Si l'os est environné de muscles nombreux et puissants, comme à la jambe, à la cuisse, il faut employer beaucoup de force pour faire la réduction ; si la douleur ou d'autres causes provoquent des contractions spasmodiques chez le blessé, il serait quelquefois dangereux de les surmonter par l'extension : aussi est-il souvent besoin de différer la réduction, de la préparer au moyen de remèdes particuliers, ou d'y procéder en plaçant le membre dans une position propre à relâcher un certain nombre de muscles.

Les moyens propres à maintenir les fragments en rapport après leur réduction sont très-variés. Aussitôt que la fracture est réduite, il est de la plus haute importance de placer la partie blessée et le malade dans une position convenable, de telle sorte qu'il puisse rester dans une immobilité complète sans fatigue et sans douleur, ce qui est bien souvent difficile. Pour les membres inférieurs, le séjour au lit pendant tout le temps du traitement est presque inévitable; là même, il importe de surveiller rigoureusement les attitudes du blessé et le plan sur

lequel repose le membre fracturé, car la moindre inégalité pourrait faire dévier les fragments : mêmes soins, même surveillance sur l'appareil que l'on applique, sur le mode d'application de chaque pièce. Si la fracture a son siége sur l'un des membres supérieurs, on a moins de peine à maintenir la fracture; mais les causes de déplacement des fragments y sont aussi très-nombreuses, surtout dans les fractures de la clavicule. Dans les cas de fracture de la cuisse, de la jambe, avec chevauchement des fragments, on est obligé d'employer des machines à extension continue, pour empêcher ce chevauchement et éviter le raccourcissement du membre qui ne manquerait pas d'avoir lieu. Malgré les machines et les appareils qu'on emploie dans ces cas, on ne parvient pas toujours à éviter la difformité, soit que le blessé ne puisse pas supporter l'extension continue pendant tout le temps nécessaire, soit que l'appareil reste inefficace. En général, quelque machine qu'on emploie, on doit éviter de comprimer les muscles qui passent sur l'endroit de la fracture; on doit répartir les puissances extensives et contre-extensives sur les surfaces les plus larges possibles, afin de diminuer les mauvais effets des pressions; l'extension doit être lente, graduée, insensible, et s'opérer toujours suivant la direction de l'os fracturé; enfin, il faut protéger les parties sur lesquelles les pressions s'exercent. Tout cela est facile en

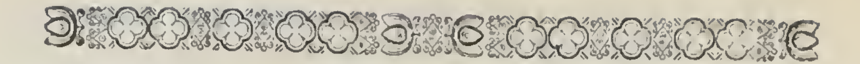
théorie, mais difficile en pratique, non à cause de l'application, mais souvent à cause de l'impatience, de la délicatesse ou de l'indocilité du malade.

Il est deux moyens de contenir les fragments en rapport, qui ont fait beaucoup de bruit dans ces derniers temps, et qui offrent, dans certains cas, des avantages réels ; nous voulons parler de l'appareil inamovible et de la planchette de Sauter, modifiée par Mayor de Lausanne. Pour le premier moyen, il s'agit d'un véritable moule qu'on forme au pourtour du membre fracturé, avec des bandelettes de linge ou de carton, trempées dans un liquide agglutinatif, comme un mélange de blancs d'œufs et d'eau-de-vie camphrée ou d'eau blanche, une solution d'empois et une certaine quantité de plâtre fin détrempé. Il est des précautions à prendre dans l'application de ce bandage que nous ne décrirons pas : nous nous bornons à dire que ce moyen contentif pourrait être d'une très-grande utilité dans les camps, par sa simplicité, sa solidité et l'immense avantage qu'ont les malades de pouvoir se livrer à des mouvements variés, de pouvoir marcher à l'aide de béquilles : mais ce bandage offre quelques inconvénients et ne peut guère être appliqué que dans les fractures sans plaies au moins considérables.

Le traitement des fractures simples se borne à ce que nous venons d'exposer d'une manière rapide.

Le blessé doit être pourtant surveillé dans son régime, surtout au commencement; il convient presque toujours d'éviter une trop forte alimentation, la diète est même nécessaire pour quelques jours. On doit chercher à régulariser les fonctions du ventre ; quelquefois il importe de pratiquer une ou deux saignées, lorsque le blessé est jeune, fort, vigoureux, et que le gonflement inflammatoire paraît intense. Quant au traitement des accidents et des complications qui accompagnent si souvent les fractures , il est aussi varié que les cas individuels; nous regrettons que des circonstances particulières ne nous permettent pas de le développer dans tous ses détails, car nous avons été en position de voir un grand nombre de faits pendant notre service militaire.

FIN.



QUESTIONS TIRÉES AU SORT.

SCIENCES ACCESSOIRES.

De l'équilibre d'une masse liquide et de sa surface libre. Théorie du niveau d'eau.

Si l'on suppose une masse liquide isolée et indépendante de toute puissance extérieure, les molécules constituant cette masse seront sollicitées par l'attraction réciproque qui s'exérce entre elles, et obéiront à cette force en raison directe de leurs masses et inverse du carré des distances : d'où il résulte que la masse liquide ainsi indépendante de toute autre force affectera une forme sphérique ; il devra donc y avoir équilibre entre toutes les forces qui sollicitent chaque molécule.

Si, au contraire, la masse liquide est sollicitée par l'attraction du globe, chacune de ses molécules obéira à cette force, et cette masse liquide, qu'elle soit enfermée dans des vases ou qu'elle soit libre sur la terre, présentera une surface horizontale,

c'est-à-dire perpendiculaire à la résultante des forces de la pesanteur qui est toujours verticale.

La théorie du niveau d'eau est fondée sur la connaissance de cette loi : si l'on place sur un trépied un long tube dont les deux extrémités en verre soient relevées à angle droit, et qui contienne une suffisante quantité d'eau pour être visible à ces extrémités, on est sûr que les deux niveaux de l'eau feront partie d'une ligne horizontale.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Déterminer s'il existe des grossesses extra-utérines péritonéales.

On appelle grossesse extra-utérine péritonéale, celle où l'ovaire fécondé, au lieu de passer par la trompe, tombe dans la cavité abdominale, se fixe et se développe sur un point quelconque du péritoine. Quelques auteurs ont nié la possibilité de semblables grossesses, en se fondant sur le peu de vascularité dont est douée cette séreuse; circonstance qui ne permettrait pas le développement d'un fœtus. Ne pouvant se refuser à l'évidence des faits qui prouvent l'existence du *kyste fœtal* dans l'abdo-

men, ces mêmes auteurs prétendent que, dans ces cas, l'œuf s'est développé d'abord dans la trompe ou dans l'ovaire, mais qu'il paraît appartenir au péritoine par suite des adhérences que le kyste a contractées de proche en proche avec les tissus voisins: en effet, il est des exemples où il serait difficile de savoir sur quelle partie l'œuf s'est primitivement développé. M. Velpeau admet ces sortes de grossesses péritonéales; il va même plus loin, en affirmant que toutes les grossesses extra-utérines, dites ovariques, n'étaient que des grossesses péritonéales. Il fonde son opinion à cet égard sur un grand nombre de faits, dont quelques-uns lui sont propres, et que je ne puis énumérer ici. Il déduit la possibilité de ces grossesses, de ce qui se passe dans l'adhérence qui se forme entre l'ovule vivifié et le tissu sur lequel il se fixe. Cet ovule, recouvert d'un velouté semblable à celui de la racine des plantes, se fixe sur le tissu et contracte facilement des adhérences avec eux : « et dès-lors, dit-il, les liquides » affluent en ce point, des phénomènes analogues » à ceux d'une légère inflammation locale très-cir» conscrite ne tardent pas à s'établir, et, le plus » souvent, un sac accidentel s'organise bientôt » autour du petit œuf, qui dès-lors est, pour ainsi » dire, en sûreté contre l'action des organes envi» ronnants. »

SCIENCES CHIRURGICALES.

Quels sont les avantages et les inconvénients des résections ?

La résection est une opération par laquelle on enlève ou on ampute dans la continuité d'un os, sans ablation simultanée des parties molles qui entourent celui-ci.

On pratique cette opération dans un grand nombre de circonstances: comme lorsqu'après une amputation l'os fait saillie à la surface du moignon; lorsque l'os est affecté d'ostéo-sarcôme, de spina-bifida, de carie ancienne; dans certains cas de fractures comminutives; dans les fausses articulations consécutives aux fractures, etc.

L'avantage le plus grand des résections est de conserver tout un membre que l'amputation aurait impitoyablement sacrifié; il est beaucoup de blessés qui n'ont jamais pu comprendre la gravité d'une blessure dans l'articulation de l'épaule, de la cuisse, etc., et pour laquelle le chirurgien prudent propose souvent l'amputation. En effet, il n'y a aucune proportion entre la blessure et le sacrifice de tout un membre. L'art étant parvenu à conserver ce membre au moyen d'une amputation limitée à une

portion d'os, les chirurgiens se sont attachés à multiplier les cas de ce genre. Mais le but qu'ils se proposent dans ces cas n'est pas toujours atteint d'une manière complète ; d'autres fois on fait courir de grands risques au blessé, pour lui conserver une partie qui n'est plus utile et qui devient même incommode. Enfin, les dangers qui accompagnent ces opérations sont plus grands que ceux d'une amputation.

Dans les cas où il s'agit d'une plaie pénétrant dans une grande articulation, avec fracas d'os, dans ceux même où il y a plaie et fracture comminutive de l'extrémité d'un ou plusieurs os, et au voisinage d'une grande articulation, etc., on a deux moyens de traitement bien différents : l'un consiste à amputer le membre en n'exposant le blessé qu'aux chances d'une grande plaie unique ; l'autre consiste à conserver le membre, mais à faire l'amputation d'une portion d'os avec plaie. Il importe de savoir lequel des deux partis doit être préféré, car la conservation du malade tient souvent à ce choix.

On admet généralement que l'amputation, nécessitée par une résection, entraîne une plus grande somme de douleurs que celle d'une amputation, et par conséquent épuise plutôt les forces du malade, et peut le mettre dans l'impossibilité de résister aux suites de l'opération.

On a observé que dans les résections, en général,

les parties molles étaient plus tiraillées, froissées, quelquefois déchirées, et qu'il résultait plus d'inflammation des manœuvres nécessitées dans ces circonstances; que de-là les suites devenaient plus graves, plus dangereuses pour les blessés.

Il est évident que, d'après les accidents dont je viens de parler, la réunion de la plaie ne peut pas se faire par première intention; que la suppuration est inévitable, qu'elle est plus abondante, et par conséquent expose le blessé à tous les accidents qui sont la suite des résorptions purulentes.

D'après ce qui précède, il me paraît évident que, dans un grand nombre de circonstances, l'amputation est préférable à la résection; mais il convient de dire aussi que cette règle ne peut pas être appliquée à tous les cas, parce que ceux-ci ne se ressemblent presque jamais, et qu'il peut s'en présenter où la résection n'entraîne pas des dangers graves, et où elle doit être préférée à l'amputation.



SCIENCES MÉDICALES.

Des complications en pathologie.

Les maladies compliquées doivent être distinguées des maladies coexistantes; dans ce dernier cas,

les deux affections ont leur siége dans des parties différentes, elles sont de nature diverse, et l'une peut guérir sans l'autre : telles seraient une ophthalmie et une fracture, un calcul vésical et une affection vermineuse, etc. Il n'y a d'autre rapport, d'autre liaison entre elles que d'affecter le même individu ; alors il y a seulement coïncidence. Pour qu'une complication réelle ait lieu, il faut qu'une maladie se joigne intimement à une autre; il faut que deux affections de nature analogue ou semblables s'associent et exercent l'une sur l'autre une influence réelle, comme par exemple une fièvre inflammatoire qui se complique avec un état bilieux, saburral, avec l'inflammation d'un organe quelconque; comme une fièvre éruptive, la rougeole, la scarlatine, par exemple, qui se compliquent d'inflammations viscérales, d'éruptions cutanées différentes de celles qui caractérisent la fièvre principale ; comme certaines névroses qui se compliquent d'états très-différents ou d'autres maladies organiques; l'apoplexie entraîne la paralysie ; la cardialgie s'accompagne d'altérations fonctionnelles de la totalité du tube digestif; l'asthme convulsif provoque les palpitations du cœur; l'hystérie se complique parfois d'épilepsie, de mélancolie, de manie, etc. Les combinaisons qui s'exercent entre la syphilis, le scorbut, les dartres, la gale, les scrophules, etc., sont si fréquentes et si intimes qu'il est rare de ren-

contrer l'une de ces affections sans complication de quelqu'une des autres; quelquefois même elles sont tellement confondues ensemble, que le praticien hésite pour savoir le traitement par lequel il doit commencer.

Les circonstances qui favorisent les complications se rapportent principalement à la différence de la constitution individuelle, à l'influence des causes occasionnelles, mais surtout à la proximité des organes, à la communauté ou à l'analogie de leurs fonctions, à l'identité de composition matérielle; enfin, aux rapports sympathiques qui se sont établis entre eux ou avec d'autres parties.

FACULTÉ DE MÉDECINE

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MESSIEURS :

CAIZERGUES, DOYEN.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL, *Exam.*	*Anatomie.*
DELMAS, PRÉSIDENT.	*Accouchements.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et matière médic.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE, *Suppl.*	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENE.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR.	*Pathologie et Thérapeutique gén.*
ESTOR.	*Opérations et Appareils.*
....	*Pathologie externe.*

Professeur honoraire : M. AUG.-PYR. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MESSIEURS :	MESSIEURS :
VIGUIER.	JAUMES.
BERTIN, *Sup.*	POUJOL.
BATIGNE, *Ex.*	TRINQUIER.
BERTRAND, *Examinateur.*	LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
DELMAS FILS.	FRANC.
VAILHÉ.	JALLAGUIER.
BROUSSONNET FILS.	BORIES.
TOUCHY.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.